



ULUSAL MESLEK STANDARDI

HADDECİ

SEVİYE 3

REFERANS KODU / 10UMS0043-3

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/03 Şubat 2010-27482

Meslek:	HADDECİ
Seviye:	3^I
Referans Kodu:	10UMS0043-3
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	TÜRKİYE METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI (MESS)
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Metal Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:	12.01.2010 Tarih ve 2010/01 Sayılı Karar
Resmi Gazete Tarih/Sayı:	03 Şubat 2010/27482
Revizyon No:	00

¹ Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye üç (3) olarak belirlenmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

BECERİ: Belli bir işe ilişkin görev ve sorumlulukları yerine getirebilme yeteneğini,

BLUM: İngotlardan haddeme yoluyla üretilen, kesiti kare şeklinde, boyuna olan uzunluğu kesitine göre uzun olan ürünü,

ÇEVRE KORUMA: Çalışmalarda, çevreye zarar vermeyen malzemeleri veya süreçleri kullanmayı veya zararlı atıkların uygun şekilde bertaraf edilmesini,

GERİ KAZANIM: Malzemeleri doğrudan veya işleminden geçirdikten sonra tekrar kullanıma sunmayı ve ilgili süreçleri yönetmeyi,

HADDE SIVISI: Bir sıvının çözünmediği başka bir sıvı içerisinde mikroskobik boyutlu damlacıklar halinde dağılıp asılı kalması halinde oluşan sıvı karışımı,

HADDE TEZGAHI: Çok güçlü bir motor, devir düşürücü, volan, dişliler, miller ve merdanelerden oluşan düzeneği,

HADDELEME PROGRAMI: Haddelenecek yarı ürünün boyut ve özellikleri ile son ürünün boyut ve özellikleri verildiğinde haddeme işlemlerinin sırası ve diğer ayrıntılarını belirten çizelgeyi,

ISCO-08: Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması'nı,

İNGOT: Ergimiş metalin kalıba dökümüyle üretilen büyük boyutlu kütüğü,

İSG: İş sağlığı ve güvenliğini,

KALİBRASYON: Doğruluğundan emin olunan (izlenebilirliği sağlanmış) referans ölçüm cihazı ile doğruluğundan emin olunamayan bir ölçüm cihazını mukayese ederek ölçüm sonuçlarını raporlama işlemini,

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM: Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan, bu amaca uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

KÜTÜK: İngotlardan haddeme yoluyla üretilen, kesiti kare veya dikdörtgen şeklinde olan, boyutları "blum"a göre daha kısa olan ürünü,

LEVHA: Genellikle kalınlığı 5mm'den büyük, slablardan sıcak haddeme yolu ile üretilen, geniş, uzun metal parçasını,

MERDANE: Karşılıklı olarak aynı hızda fakat ters yönlerde dönen ve basma kuvveti ile arasına aldığı metale şekil veren parçayı,

PASO: Haddelme işlemleri sırasında bir geçişte yapılan kesit indirme miktarını veya kesitte indirmeyi sağlayan her bir geçişi,

PROFİL ÇEŞİTLERİ: Profil haddelme ile üretilen çeşitli profilleri

PROFİL HADDELEME: Ara haddelenmiş malzemenin profil çeşitlerinin üretilmesini,

SAC: Genellikle kalınlığı 5mm'den küçük, slablardan veya levhadan haddelme yolu ile üretilen ürünü,

SICAK HADDELEME: Haddelmenin bir çeşidi olarak, metaller için kullanılan, malzeme sıcaklığının, yeniden kristallenme sıcaklığının üzerinde olduğu haddelmeyi,

SLAB: Sürekli döküm tesislerinde sıvı çeliğin dikdörtgen şeklindeki kalıplara dökülmesi ile elde edilen haddelme ön malzemesini veya ingotlardan haddelme yoluyla üretilen dikdörtgen şeklindeki yarı-ürünü,

SOĞUK HADDELEME: Haddelmenin bir çeşidi olarak, ön ısıtma yapmaksızın, metallerin istenilen kesitlerde şekillendirilip, dayanıklı ve düzgün yüzeyli ürünler elde etme tekniğini,

SOĞUTMA SUYU: Haddeden çıkan ürünün ve hadde tezgahının soğutulması veya temizlenmesi amacıyla kullanılan suyu;

ŞERİT-BANT: Genellikle kalınlığı 5mm'den daha ince, slablardan haddelme yolu ile üretilen dar ve çok uzun ürünü,

TUFAL: Demir-çelik malzeme veya ürünlerinde belirli bir sıcaklığın üzerinde, atmosfer ile reaksiyon sonucu oluşan ve yüzeyde biriken tabakayı,

VOLAN: Belirli bir dönme hızına ulaştıktan sonra yüklendiği enerji nedeniyle makinanın veya düzeneğin dönel hareketinin hızını düzgün tutmaya yarayan yüksek eylemsizlik momentli ve genellikle dairesel biçimli parçayı,

YENİDEN KRİSTALLENME: Malzemeye uygulanan plastik deformasyondan serbest yeni tanelerin çekirdeklenmesi ve büyümesine kadar geçen evreyi,

YARI ÜRÜN: Belirli imalat aşamalarından geçmiş ancak üzerinde yapılması gereken işlemler henüz tamamlanmamış ürünü,

YASSI HADDELEME: Dikdörtgen kesitli malzemenin kalınlığını azaltmak amacıyla uygulanan haddelme yöntemini,

ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	6
2. MESLEK TANITIMI.....	7
2.1. Meslek Tanımı	7
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	7
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler	7
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat	8
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları	8
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler.....	8
3. MESLEK PROFİLİ.....	9
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri	9
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman	20
3.3. Bilgi ve Beceriler.....	21
3.4. Tutum ve Davranışlar	22
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	23

1. GİRİŞ

Haddeci (Seviye 3) ulusal meslek standardı 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik” ve “Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) tarafından hazırlanmıştır.

Haddeci (Seviye 3) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK Metal Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Haddecı (Seviye 3) karşılıklı olarak birbirine zıt yönde dönmekte olan iki merdanenin arasına alınmış soğuk ya da sıcak metal malzemeyi istenilen ölçülere indirgeyerek ya da malzemeye şekil vererek bunlardan levha, sac, şerit-bant, profil, tel ya da çubuk gibi ürünleri oluşturan haddeleme tezgahının çeşitli konumlarında gerekli ayar, müdahale işlerini yapan kişidir. Bu işlemler sırasında malzemenin ve haddeleme tezgahının zarar görmemesi, çevreye zarar verilmemesi ve işlemlerin güvenli bir şekilde belirlenen süre içinde yapılması esastır.

Haddeleme işlemleri sırasında çeşitli fırınlardan gelen tavlanmış veya soğuk malzemenin norm ve standartlara uygun olarak istenen boyut ve şekilde haddelenmesi, yolluk ve merdane değişimi ile hadde ayarının zamanında ve doğru olarak yapılması, malzemelerin deformasyona uğramaması için tekniğine uygun tarzda istiflenmesi haddecinin mesleki yetkinliğini gerektirir.

Haddecı genel nezaret altında gerçekleştirdiği çeşitli türdeki işlemlerin doğruluğundan, zamanlamasından, kalitesinden ve güvenli bir şekilde tamamlanmasından sorumludur. İşlemlerin yapılmasında iş talimatlarına uygun çalışır ve sorumluluk alanı dışında kalan arızaları ve hataları ilgili kişilere bildirir. İşlemleri tamamlanan malzemelerin istenilen boyut ve şekillerde olması, çalışılan yerin ve kullanılan donanımın bakım ve temizliğinin yapılması ve birlikte çalışılan diğer kişilerin emniyetinin sağlanması haddecinin sorumlulukları arasında yer alır.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08: 7221 (Demirciler, dövme ve hadde işlerinde çalışanlar)

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler

Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği
Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği
Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik
Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği
Endüstriyel Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
Gürültü Yönetmeliği
Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği
Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği
İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik
Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik
Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
Yangın Yönetmeliği

Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük ve yönetmeliklere uyulması ve konu ile ilgili risk analizi yapılması esastır.

2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

Mesleğe ilişkin diğer mevzuat bulunmamaktadır.

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Haddeleme işlemi, atölye ve fabrikalarda göz ve ellerin eşgüdümlü kullanılmasıyla genelde ayakta çalışarak yapılır. Haddecı, haddeleme işlemleri sırasında uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında yüksek sıcaklık, rahatsız edici seviyede ışık, gürültü, titreşim, koku, toz, gaz, nem, çeşitli kimyasal maddelere maruz kalma ve zorlamalı vücut pozisyonları ile haddeleme programının gerektirdiği değişimlerin yapılmasının getirdiği karmaşıklık sayılabilir. Haddecinin sıcak ve tehlikeli ortamdan kaynaklanan riskler nedeniyle soğukkanlı ve reflekslerinin güçlü olması, yüksek sıcaklığa karşı vücudunun dirençli olması gerekmektedir.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Mesleğe ilişkin diğer gereklilik bulunmamaktadır.

3. MESLEK PROFİLİ

3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı ve güvenliği, yangın ve acil durum kurallarını uygulamak	A.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygulamak	A.1.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki normların anlaşılması için, işyerinin düzenlediği eğitimlere veya işyeri dışındaki kurumların eğitimlerine katılır.
				A.1.2	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımı kullanır.
				A.1.3	İSG koruma ve müdahale araçlarını uygun ve çalışır şekilde bulundurur.
				A.1.4	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirerek ve çalışma sırasında koruyarak iş alanının ve personelinin güvenliğini sağlar.
		A.2	Risk etmenlerini azaltmak	A.2.1	Risklerin belirlenmesi çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.2.2	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalara katılır.
		A.3	Tehlike durumunda acil durum prosedürlerini uygulamak	A.3.1	Tehlike durumlarını saptayıp hızlı bir şekilde yok etmek üzere önlem alma çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.3.2	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını amirlerine ve yetkililere veya gereken durumlarda işletme dışında ilgili kurumlara bildirir.
				A.3.3	Makinaya ve yapılan işleme özel acil durum prosedürlerini uygular.
		A.4	Acil çıkış prosedürlerini uygulamak	A.4.1	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini uygular.
				A.4.2	Acil çıkış veya kaçış ile ilgili deneyimleri ilgililerle ve iş arkadaşlarıyla paylaşmak üzere yapılan periyodik çalışmalara ve tatbikatlara katılır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	Çevre koruma mevzuatına uygun çalışmak	B.1	Çevre koruma standart ve yöntemlerini uygulamak	B.1.1	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkilerin doğru bir şekilde saptanması çalışmalarına katılır.
				B.1.2	Çevre koruma gereklerine ve uygulamalarına yönelik periyodik eğitimlere katılır.
				B.1.3	İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önlenmesi çalışmalarına katılır.
		B.2	Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunmak	B.2.1	Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırmayı ve sınıflamayı yapar.
				B.2.2	Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayırıştırır ve gerekli önlemleri alarak geçici depolamasını yapar.
				B.2.3	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli bir şekilde tutulmasını sağlar.
				B.2.4	İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanır veya diğerlerine kullanır.
				B.2.5	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı hazır bulundurur.
		B.3	İşletme kaynaklarının tüketiminde tasarruflu hareket etmek	B.3.1	İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.
				B.3.2	İşletme kaynaklarının daha az ve verimli kullanımı için gerekli tespit ve planlama çalışmalarına katılır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun çalışmak	C.1	İşe ait kalite gerekliliklerini uygulamak	C.1.1	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.
				C.1.2	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.
				C.1.3	Makina, tezgah, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.
		C.2	Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygulamak	C.2.1	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular.
				C.2.2	İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürleri uygulayarak, özel kalite şartlarının karşılanmasını sağlar.
				C.2.3	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarını doldurur.
		C.3	Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutmak	C.3.1	Operasyon bazında çalışmaların kalitesini denetleme çalışmalarına katılır.
				C.3.2	Hadde tezgahı üzerinde yapılan ayarların uygunluğunu denetleme çalışmalarına katılır.
				C.3.3	Haddeleme işlemi tamamlanan malzemelerin teknik özelliklere uygunluğunu denetler.
		C.4	Süreçlerde saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılmak	C.4.1	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkili kişilere sürekli bildirir.
				C.4.2	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin belirlenmesine ve ortadan kaldırılmasına katkıda bulunur.
				C.4.3	Hata ve arıza gidermeyle ilgili uygulama ve yöntemleri uygular.
C.4.4	Yetkisinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları amirlerine bildirir.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Çalışılan yeri düzenlemek	D.1	Çalışma alanının özelliklerini belirlemek	D.1.1	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için, iş alanını inceler.
				D.1.2	İş alanının olumsuz özelliklerinin iyileştirilmesine katkıda bulunur.
				D.1.3	Çalışmanın türü ve kullanılan iş yöntemine göre düzeni sağlar.
				D.1.4	Çalışma alanının genişliğini ve ilgili çalışma noktalarının kapsamını belirler.
		D.2	Gerekli makina, donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlamak	D.2.1	Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlar.
				D.2.2	Belirlenen işleme göre, kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını kullanır.
				D.2.3	Çalışma için gerekli aparat, makina, tezgah ve donanımı çalışmaya hazır hale getirir.
				D.2.4	Çalışma süresince kullanılacak malzeme, araç ve gereçlerin İSG kapsamında uygunluğunu denetler.
		D.3	İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapmak	D.3.1	Çalışma alanını düzgün ve temiz tutar.
				D.3.2	Temizlik yaparken iş güvenliği şartlarını gözetir.
				D.3.3	Kullanılan makina ve ekipmanı iş bitiminde kaldırır ve temizler.
				D.3.4	İş güvenliğine zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında gereken özeni gösterir ve belirlenmiş yerlerde uygun bir şekilde depolar.
				D.3.5	Yapılan çalışma hakkında amirlerini ve ilgili operatörleri bilgilendirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Çalışma alet ve donanımının koruyucu ve talimatlı bakımlarını sağlamak	E.1	Çalışma donanımının çalışabilirlik durumlarını denetlemek	E.1.1	Çalışma donanımının durumunu ve güvenlik düzeneklerinin işlerliğini talimatlara uygun şekilde periyodik olarak denetler.
				E.1.2	Çalışma sırasında uygun olmayan bir durum olduğunda veya olacağı sezildiğinde çalışmayı durdurur.
				E.1.3	Arızalı donanımın ve araçların değişimi veya onarımı için ilgili kişilere haber verir.
				E.1.4	Araç, gereç ve donanımın yetkisindeki sorun ve arızalarını giderir.
		E.2	Çalışma donanımının bakım aşamalarını uygulamak	E.2.1	Donanımın düzgün ve sürekli çalışmalarını sağlamak üzere gerekli bakım aşamalarını uygular.
				E.2.2	Koruyucu bakım ve temizlik işlemlerini uygular.
				E.2.3	Bakım ve temizlik faaliyetlerinde kullanılacak malzemeleri temin eder ve uygun şekilde depolar.
		E.3	Çalışma donanımının bozulma ve yıpranmaları ile ilgili bilgileri aktarmak	E.3.1	Kullanılan alet ve donanımın arızalarını belirleyebilir, bunlardaki bozulma ve yıpranmaları zamanında fark eder.
				E.3.2	Çalışma işlemlerinin sürekliliğinin sağlanması için araç ve donanımdaki bozulma, yıpranma türünden olumsuzluklar ile ilgili kayıtları oluşturur ve ilgililere aktarır.
				E.3.3	Donanımın genel durumu ile ilgili bilgilendirmeyi, prosedürlere uygun yapar.
				E.3.4	Üretim ve işletme malzemelerinin ve aparatlarının çalışma sürelerini takip eder, zamanı geldiğinde değiştirilmesini ilgililerden talep eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Çalışma öncesi hazırlık işlemlerini yapmak (devamı var)	F.1	İş organizasyonunu gerçekleştirmek	F.1.1	Üretimin kalitesi ve fiziksel özellikleri ile ilgili bilgileri temin eder.
				F.1.2	İş emri sıralamasını yarı ürün ebatlarına ve yüzey kalitesine göre yapar.
		F.2	Haddeleme donanımı ve süreçle ilgili, malzeme, alet ve ekipmanı hazırlamak	F.2.1	Haddenin gerekli kontrolünü yapar, ekipmanın ve ekipman çevresinin temiz ve düzenli olmasını sağlar.
				F.2.2	Haddeleme programlarını inceleyerek en uygun haddeleme işlemine göre hattı hazırlar.
				F.2.3	Bobin sarma makaralarının hazır olup olmadığını kontrol eder.
				F.2.4	Merdanelerin çalışma ömürlerini takip eder.
				F.2.5	Çalışma ömrünü dolduran veya hasar gören merdanelerin değiştirilmelerini sağlar.
				F.2.6	Periyodik değişim gerektiren diğer ekipmanın stok seviyelerini takip eder.
				F.2.7	Periyodik değişimi yapılan ekipmandaki uygunsuzlukları tespit ederek ayırır.
		F.3	Haddeleme ile ilgili genel hazırlıkları yapmak	F.3.1	Haddehane otomasyon zincirindeki tüm bilgisayarların çalışma kontrolünü ve temizliğini yapar.
				F.3.2	Haddeleme için kullanılan her türlü alet ve ekipmanın her an çalışır durumda olmasını sağlar.
				F.3.3	Haddeleme malzemenin kesit ve sıcaklık türü özelliklerinin toleranslar içinde olup olmadığını kontrol eder.
				F.3.4	Haddeyi uygun duruma getirir, ayarlar ve diğer hazırlıkları yapar (hattı boş çalıştırır).

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Çalışma öncesi hazırlık işlemlerini yapmak	F.4	Soğutma suyu, haddeleme sıvısı ve yağlama sisteminin kontrollerini yapmak	F.4.1	Talimatlara göre periyodik olarak soğutma suyu testlerinin yapılmasını sağlar.
				F.4.2	Tespit ettiği uygunsuzlukları talimatlara göre giderir.
				F.4.3	Soğutma suyu ve haddeleme sıvısı debisini ve konsantrasyonunu üretim koşullarına göre ayarlar.
		F.5	Yarı ürünün kontrolünü gerçekleştirmek	F.5.1	Yarı ürünün dış yüzeyindeki oksitlenme, tufalleşme, ezilme ve ovallık türünden uygunsuzlukları tespit eder.
				F.5.2	Bir önceki haddeleme işleminden çıkan veya üretici firma tarafından temin edilen yarı ürünlerin kalınlık, genişlik türünden ölçülerini kontrol eder.
				F.5.3	Talimatlara göre, kabul sınırlamalarına uymayan yarı ürünleri belirler.
				F.5.4	Yarı ürünlerdeki uygunsuzlukları raporlar.
				F.5.5	Uygun olmayan yarı ürünleri üretime almayarak ayırır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Malzemeleri haddelemek için haddeleme donanımını ayarlamak	G.1	Haddeleme programını seçmek ve belirlemek	G.1.1	Gerekli durumlarda amirinin onayı ile haddeleme programını revize eder.
				G.1.2	Yeni üretim denemelerinin haddeleme programlarının hazırlanmasında amirleriyle birlikte çalışır.
		G.2	Üretim programına uygun haddeleme yapmak için iş emirlerini kontrol etmek	G.2.1	Hadde ayarlama programına bakarak imalat emirlerinin uyumluluğunu kontrol eder.
				G.2.2	Haddeleme bölgesindeki ekipmanın nasıl çalıştırılacağına karar verir ve kumanda sistemlerinden bu çalışma şeklini seçer.
				G.2.3	Hatta girecek yarı mamul bilgilerini kayıtlarla karşılaştırarak kontrol eder.
		G.3	Haddeleme bölgesini kontrol etmek	G.3.1	Malzeme kalitesine göre, istenen uzamayı verir, yüzey ve şekil düzgünlüğünü sağlamak için hat gergi, yük ve hava payı ayarlarını yapar.
				G.3.2	Haddeleme sırasında bandı kontrol etmek üzere gerekli gerginlik, merdaneler arasındaki açıklık ve sürati ayarlar.
				G.3.3	Malzemeyi haddeleme sırasında, merdaneler arasındaki açıklık ayarları ve bant gerdirme ayarları için kumandaları çalıştırır.
				G.3.4	Haddenin ve bandın alt ve üst yüzey durumlarını periyodik olarak kontrol eder.
				G.3.5	Hidrolik pompalarını sürece uygun olarak çalıştırır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Haddeleme işlemini gerçekleştirmek	H.1	İş emirlerini uygulamak	H.1.1	Parametreleri takip ederek haddeleme süresince sürekli haddeleme işlemini kontrol eder.
				H.1.2	Amiriyle sürekli iletişimde kalarak üretimle ilgili direktifler alır ve uygular.
				H.1.3	Operasyonun sürekliliğini sağlamak için gerekli tedbirleri alır ve operasyonun kesilmesi halinde sisteme müdahale eder.
				H.1.4	Merdane soğutma jetlerinin kontrolünü yaparak eksik olanların tamamlanmasını ve tıkalı olanların açılmasını sağlar.
				H.1.5	Yapılan haddeleme işlemlerinin düzgün ve hızlı olmasını sağlar.
		H.2	Haddeleme donanımını kontrol etmek	H.2.1	Hadde hattındaki yabancı ve zararlı maddeleri temizler.
				H.2.2	Hadde hattında sürekli dolaşarak sorunları takip eder.
				H.2.3	Hattın hız ve gergi ayarlarını kontrol eder.
				H.2.4	Merdane ve şaftlardaki uygunsuzlukları belirler ve ilgililere haber verir.
		H.3	Üretimde uygunluğu sağlamak	H.3.1	İşlenen malzemenin giriş, çıkış ve sarılma sıcaklıklarının programa uygun olmasını sağlar.
				H.3.2	Haddelenecek malzemenin yüzey temizliğini yapar.
				H.3.3	Üretim esnasında, kusurlu malzeme çıkmasını önlemek için talimatlara göre periyodik olarak malzeme yüzeyini ve kalınlığını kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Haddelenen ürünü sevk etmek ve raporları hazırlamak	I.1	Haddelenen ürünü kontrol etmek ve ilgili hatta sevk etmek	I.1.1	Üretilen malzemenin kalınlığı ve yüzey kalitesi ile ilgili ölçümleri yapar.
				I.1.2	Haddeleme sonunda üründe meydana gelen kusurları tespit eder ve ilgililere bildirir.
				I.1.3	Hattan geçen bantların kaynak yerlerini kontrol eder.
				I.1.4	Tespit ettiği uygunsuzlukları süratle amirlerine bildirir.
				I.1.5	Haddeleme hattından çıkan malzemenin ilgili yerlere sevk edilmesini sağlar.
		I.2	Gerekli raporlamaları yapmak	I.2.1	Üretim miktarı, gecikmeler ve tolerans harici olan malzemeler ile ilgili üretim bilgilerini rapor haline getirir.
				I.2.2	Periyodik ve haftalık bakım taleplerini/raporlarını hazırlayarak amirine verir.
				I.2.3	Haddeleme bölgesinin ekipman durumunu kontrol eder.
				I.2.4	Tespit ettiği bakım ihtiyaçlarını amirine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak	J.1	Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	J.1.1	Mesleki ve kişisel gelişim için gerekli araştırma faaliyetlerini gerçekleştirir.
				J.1.2	Haddeleme yöntemleri ve yeni teknolojiler ile ilgili gelişmeleri takip eder.
				J.1.3	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Anahtarlar
2. Bant ölçü aletleri
3. Baskı tahtaları
4. Çember malzemesi
5. Çeşitli kesitte haddeler
6. El aletleri
7. El makası
8. Elektrikli kumanda aletleri
9. Elektronik kumanda aletleri
10. Emniyet kafesi
11. Filler çakısı
12. Gaz dedektörleri
13. Genişlik ölçüm cihazları
14. Giriş ve çıkış masası
15. Göstergeler
16. Haddemeleme programı
17. Haddemeleme suyu
18. Haddemeleme yağı
19. Hat kumanda masası
20. Hidrolik kumanda aletleri
21. Hurda konveyörü
22. Kalınlık ölçüm cihazları
23. Kamera
24. Kişisel Koruyucu Donanım (Baret, Koruyucu burunlu ayakkabı, Eldiven, Gaz maskesi, Kulak tıkacı, Siperlik, Toz gözlüğü, Toz maskesi, Koruyucu elbise)
25. Koruyucu malzeme
26. Kumpas
27. Magnet
28. Manipulatörler ve çeviriciler
29. Mekanik kumanda aletleri
30. Merdane
31. Merdane değiştirme ekipmanı
32. Mikrometre
33. Monitör
34. Oksi gaz kaynak gereçleri
35. Pirinç kılavuz
36. Pirometreler
37. Sapan
38. Sesli haberleşme cihazı
39. Slab
40. Süreç kontrol ve saha bilgisayarları

41. Şerit metre
42. Takımlar
43. Tamburlar
44. Tavan vinci
45. Telefon
46. Telsiz
47. Tufal temizleme sistemleri
48. Uzama cetveli
49. Yan korkuluklar
50. Yolluk takozu

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Alarm ve tehlike işaretleri bilgisi
3. Bilgisayar kullanma becerisi
4. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
5. Çevre koruma uygulamaları bilgisi
6. Donanım ve araçların kullanımı bilgi ve becerisi
7. Ekip çalışması yeteneği
8. El becerisi
9. El, göz ve zihin koordinasyonu yeteneği
10. Geri dönüşümlü atık bilgisi
11. Haddeme bilgi ve becerisi
12. İnsan ilişkileri yeteneği
13. İş sağlığı ve güvenliği standartları bilgisi
14. İşlem dokümantasyonu ve çeşitli teknik spesifikasyonlar bilgisi
15. İşyeri düzenleme bilgisi
16. İşyerine özgü mevzuat ve çalışma prosedürleri bilgisi
17. Kalite güvence/yönetim sistemleri bilgisi
18. Kalite kontrol metotları bilgisi
19. Kendini ifade etme yeteneği
20. Kontrol ve uygulama teknikleri bilgi ve becerisi
21. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri bilgisi
22. Makina ve gereçlerin kullanım bilgi ve becerisi
23. Malzeme ve süreç tanımlama kodları bilgisi
24. Manipülasyon, taşıma ve sabitleme donanımı kullanım becerisi
25. Meslek matematiği bilgisi
26. Mesleki teknik terim bilgisi
27. Oksi gaz ile kesme bilgi ve becerisi
28. Öğrenme ve kendini geliştirme yeteneği
29. Ölçme ve kontrol bilgisi
30. Ölçme ve muayene araçları kullanımı bilgisi

31. Sapanlama bilgi ve becerisi
32. Süreç bilgisi
33. Tavan vinci kullanım bilgisi
34. Tehlikeli atık bilgisi ve tehlikeli atık ayırma becerisi
35. Ulusal kalite yönetmelikleri-teknik standartlar bilgisi
36. Ürün bilgisi
37. Yağ ve yağlama sistemleri bilgisi
38. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi
39. Zehirli gaz ve kimyasallar bilgisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Amirlerine doğru bilgiyi zamanında aktarmak
2. Çalışma donanımı ve makinalarının durumunu dikkatle denetlemek
3. Çevre, kalite ve İSG kurallarını benimsemek
4. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
5. Ekip içinde uyumlu çalışmak
6. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak
7. Görevleriyle ilgili gerekli durumlarda inisiyatif almak
8. Grup toplantılarına etkin şekilde katılmak
9. İşlemler sırasında oluşabilecek değişiklikler konusunda duyarlı olmak
10. İşletme kaynaklarının kullanımını ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
11. İşyeri hiyerarşi ilişkisine uygun hareket etmek
12. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
13. Malzeme hazırlıklarını yaparken dikkatli olmak
14. Olumsuz çevresel etkileri belirlemek
15. Programlı ve düzenli çalışmak
16. Risk faktörleri konusunda duyarlı davranmak
17. Sorumluluklarını bilmek ve yerine getirmek
18. Süreç kalitesine özen göstermek
19. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
20. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
21. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
22. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
23. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
24. Vardiya değişimlerinde doğru iletişim kurmak ve bilgi aktarmak
25. Verilen eğitimlere katılmak ve istekli olmak
26. Yapılan iş ve işlemlere yoğunlaşarak çalışmak
27. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Haddecı (Seviye 3) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli şartların sağlandığı ölçme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

Ek: Meslek Standardı Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar

1. Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi:

Av. İsmet **SİPAHİ** – Genel Sekreter, MESS

End. Müh. Dr. Dilek **KURT** – Genel Sekreter Yardımcısı, MESS

Prof. Dr. M. Nahit **SERARSLAN** – End. Müh. Bölümü Öğretim Üyesi, İTÜ, Meslek Standartları Danışmanı, MESS

Av. Erten **CILGA** – Hukuk Müşaviri, MESS

Mak. Müh. Dr. Aykut **ENGİN** – Eğitim Müdürü, MESS

Çevre Müh. Aytül **ANLAR** – Basın Yayın ve Halkla İlişkiler Müdürü, MESS

End. Müh. Yenal **BOZTEPE** – Endüstri Yönetimi ve Araştırma Uzmanı, MESS

End. Müh. Tunçay **YEŞİLNİL** – Endüstri Yönetimi ve Araştırma Uzmanı, MESS

Mak. Müh. Altan **ÇETİNKAL** – İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı, MESS

2. Teknik Çalışma Grubu Üyeleri:

2.1. Meslek Standartları Komisyonu Üyeleri

Hav. Müh. Levent **AKKUŞ** – Proje Yöneticisi, BORUSAN MANNESMANN

Hatice Ümit **AKSOY** – İnsan Kaynakları Direktörü, İÇDAŞ

Aslan **ARIKAN** – İnsan Kaynakları Yöneticisi, KROMAN ÇELİK

End. Müh. Ayşe **DAĞAŞAN** – İnsan Kaynakları Yöneticisi, KERİM ÇELİK

End. Müh. Erdinç **ERGÜN** – Endüstri Mühendisi, İÇDAŞ

End. Müh. Okan **ERMETİN** – İnsan Kaynakları Yöneticisi, BORÇELİK

Hakan **HAMARAT** – Eğitim Müdürü, ERDEMİR

Pınar **İNAL** – İnsan Kaynakları Yöneticisi, ASSAN ALÜMİNYUM

End. Müh. Fırat Emre **İZ** – İnsan Kaynakları Yöneticisi, ASSAN ALÜMİNYUM

Sis. Müh. Harun **KİLCİ** – Personel ve İdari İşler Yöneticisi (Halkalı), BORUSAN MANNESMANN

Arif **ÖNER** – Personel ve İdari İşler Yöneticisi (İzmit), BORUSAN MANNESMANN

Zir. Müh. İbrahim **ÖZBUNAR** – Üretim ve Planlama Yöneticisi, KERİM ÇELİK

Selda **SEÇKİNLER** – İnsan Kaynakları Direktörü, ASSAN ALÜMİNYUM

Alaattin **SELAMCI** – İnsan Kaynakları Yöneticisi, KROMAN ÇELİK

End. Müh. Hamza **ŞAHİN** – Endüstri Mühendisi, ERDEMİR

Mak. Müh. Can Subutay **YILMAZ** – Üretim Yöneticisi, BORÇELİK

2.2. Meslek Standardının Hazırlanmasına Katkıda Bulunanlar

Şinasi **ALP** – Tandem Hadde ve Temizleme Hattı Vardiya Formeni, ERDEMİR

Hasan **ALÇAM** – Hadde Kumanda Operatörü, KROMAN ÇELİK

Ercan **ALTAN** – Soğuk Hadde Operatörü, ASSAN ALÜMİNYUM

End. Müh. Ahmet **AMANVERMEZ** – İnsan Kaynakları Uzmanı, ASSAN ALÜMİNYUM

End. Müh. Tuğgan **AYHAN** – Levha İşletmesi Yöneticisi, ASSAN ALÜMİNYUM

Mak. Müh. Mustafa **AYRI** – 1. Soğuk Haddehane İkmal Tes. İşl. Başmühendisi, ERDEMİR

Met. Müh. Emre **CUMHUR** – 1. Soğuk Haddehane İşletme Başmühendisi, ERDEMİR

Mak. Müh. Özgür **ÇAĞLAR** – Folyo İşletmesi Müdürü, ASSAN ALÜMİNYUM

Met. Müh. Nedim **ÇAĞLAYAN** – 2. Soğ. Hadd. Sürekli Asitleme ve Tandem İşl. Başmüh.,
ERDEMİR

Met. Müh. Emrah **ÇELEBİ** – Folyo İşletmesi Müdürü, ASSAN ALÜMİNYUM

Volkan **ÇİL** – Tandem Hadde ve Temizleme Hattı Vardiya Formeni, ERDEMİR

Mak. Müh. Aydın **DUMAN** – 1. Sıcak Haddehane Müdürü, ERDEMİR

Met. Müh. Murat **DÜZGÖREN** – Haddehane 3 Çubuk İşletme Şefi, İÇDAŞ

Met. Müh. Onur **GENÇ** – Metalurji Mühendisi, ERDEMİR

Harun **GÜRSOY** – Hadde Kumanda Operatörü, KROMAN ÇELİK

Hakan **KAPCAK** – Şef Vardiya Amiri, BORÇELİK

Mak. Müh. Yüksel **KAYHAN** – Haddehane Müdürü, KROMAN ÇELİK

Mehmet Ali **KÖSE** – Soğuk Hadde Operatörü, ASSAN ALÜMİNYUM

Recep Ali **MUTLU** – Soğuk Hadde Operatörü, ASSAN ALÜMİNYUM

Mak. Müh. Nejat **OKTAR** – Haddehane Şefi, KROMAN ÇELİK

Met. Müh. Ertuğrul **OKUMUŞ** – Levha İşletmesi Müdürü, ASSAN ALÜMİNYUM

Recep **ÖKSÜZDERE** – Folyo Hadde Op.Yrd., ASSAN ALÜMİNYUM

Mad. Müh. M. Gökhan **ÖZAKSOY** – Üretim Şefi, KROMAN ÇELİK

Volkan **ÖZAY** – Folyo Hadde Op.Yrd., ASSAN ALÜMİNYUM

Met. Müh. Ergün **SUBAŞI** – Metalurji Mühendisi, ERDEMİR

Salih **ŞAHİN** – Levha Vardiya Sorumlusu, ASSAN ALÜMİNYUM

Met. Müh. Sabit **TAŞDEMİR** – Haddehane 4 Ocak Mühendisi, İÇDAŞ

End. Müh. Mustafa **TOKA** – Levha İşletmesi Müdürü, ASSAN ALÜMİNYUM

Gökhan **YAĞSAĞAN** – İnsan Kaynakları Uzmanı, ASSAN ALÜMİNYUM

Bayram **YAMAN** – Folyo Hadde Operatörü, ASSAN ALÜMİNYUM

Mehmet **YILDIRIM** – Folyo Vardiya Sorumlusu, ASSAN ALÜMİNYUM

Sedat **YILMAZ** – Folyo Hadde Operatörü, ASSAN ALÜMİNYUM

3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar:

Adana Sanayi Odası

Ankara Sanayi Odası

Birleşik Metal İşçileri Sendikası

Bursa Ticaret ve Sanayi Odası

Çelik İş Sendikası

Ege Bölgesi Sanayi Odası

Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi

Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Bölümü

Hacettepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

İstanbul Maden ve Metaller İhracatçı Birlikleri

İstanbul Sanayi Odası

İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Fakültesi

İstanbul Teknik Üniversitesi Kimya-Metalurji Fakültesi

İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

İzmir Sanayi Odası

Karabük Üniversitesi T. E. F. Metal Eğitimi Bölümü

Karadeniz Teknik Üniversitesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü

Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Öğretmenliği Bölümü

ODTÜ Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü

Sakarya Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Eğitimi Bölümü

T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı

T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı

TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası

Türk Metal Sendikası

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği

Türk Standardları Enstitüsü

Türkiye Alüminyum Sanayicileri Derneği

Türkiye Demir Çelik Üreticileri Derneği

Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği

Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu

Türkiye İhracatçılar Meclisi

Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği

Yıldız Teknik Üniversitesi Kimya-Metalurji Fakültesi

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı

4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Prof. Dr. Süleyman TEKELİ ,	Başkan (Yükseköğretim Kurulu)
Hasan KARABULUT ,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı)
Çiğdem ÜNAL ,	Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Mete ÇANKAYA ,	Üye (Sanayi ve Ticaret Bakanlığı)
Muhsin ŞAŞMAZ ,	Üye (Ulaştırma Bakanlığı)
Çağatay KESTİR ,	Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)
Dr. Veysel YAYAN ,	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Ahmet YARDIMCI ,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanâtkarları Konfederasyonu)
Mustafa ÇIKRIKÇIOĞLU ,	Üye (Türkiye İhracatçılar Meclisi)
Mehmet SOYUPEK ,	Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Şahin SERİM ,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Dr. Aykut ENGİN ,	Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Ahmet GÖZÜKÜÇÜK ,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Firuzan SİLAHŞÖR ,	Daire Başkanı (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Hacı Ali EROĞLU ,	Sektör Sorumlusu (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Sinan GERGİN ,	Sektör Komitesi Temsilcisi (Özrümlüler İdaresi Başkanlığı)

5. MYK Yönetim Kurulu

Bayram AKBAŞ ,	Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Prof.Dr. Oğuz BORAT ,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Prof.Dr. Yücel ALTUNBAŞAK ,	Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)
Yrd.Doç.Dr. Ömer AÇIKGÖZ ,	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Dr. Osman YILDIZ ,	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)
Celal KOLOĞLU ,	Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)